

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭55—66448

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 65 H 29/34

識別記号

庁内整理番号  
6657—3F

⑬ 公開 昭和55年(1980)5月19日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 8 頁)

⑭ 製品積み上げ装置

① 特 願 昭53—140094

② 出 願 昭53(1978)11月14日

⑦ 発 明 者 岩田公弟

沼津市大岡2068の3 東芝機械株  
式会社沼津事業所内

⑧ 発 明 者 林信吾

② 発 明 者 多田嘉明

沼津市大岡2068の3 東芝機械株  
式会社沼津事業所内

⑩ 出 願 人 東芝機械株式会社

東京都中央区銀座4丁目2番11  
号

明 細 書

1. 発明の名称

製品積み上げ装置

2. 特許請求の範囲

製品シートを製品とカスに分離する製品分離装置と、同装置に隣接されて製品分離装置のテーブルに略同一レベルに設けられ該装置より搬送される製品を載置して移動する製品受板と、同受板の上面に接触して製品受板に載置された製品の移送を阻止するワイバと、その上面が製品受板の下面に近接した位置にあってワイバにより移送を阻止され製品受板上の製品を順次載置して下降する製品積み上げ用リフターとから構成され、製品分離装置より搬送される製品を製品受板に載置後、ワイバで製品受板上の製品の移動が阻止され、製品が順次製品積み上げ用リフターに積載されることを特徴とする製品積み上げ装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は製品分離装置にて製品シートを製品と

カスに分離した後、製品を製品シートの場合の配列位置と同じ状態で積み上げることが出来る製品積み上げ装置に関する。

最近、食料品、日用品、嗜好品、その他いろいろな物品がボール紙の容器に収納されている。この容器の原形はボール紙に容器の展開図形（以下製品と云う）を印刷し、その輪郭線に平盤打抜機の刃物で製品がその不要部分（以下カスと云う）から離脱しない程度に部分的につなぎ目を設けて切れ目をいれて製品シートにして、該製品シートを製品分離装置にて製品とカスに分離する。

このように製品シートはボール紙に容器の展開図形を多数個印刷する場合がほとんどであるが、この場合に製品シートの何枚かが同一場所で一部に集中的に印刷不良であったり、切れ目が完全に入っていなかったりするいわゆる製品シートの不良品が発生する。これらが全製品に発生する場合は論外として一部に集中的に発生することが多いが、他の大部分が良品の場合にはその不良品だけを積み上げた後に取り除くようにしたい。

そのためには製品シートに印刷された製品の位置関係を全く同一にして製品シートを積み上げれば良品、不良品の積み上がる位置が一定しているため、良品、不良品の製品シートが混じり合うことなく積み上げた後に処置することが可能となり、製品の良否の区別が非常に簡単となる。

本発明はかかる点にかんがみなされたもので、製品シートを製品とカスに分離する製品分離装置の後に製品積み上げ用リフターを設置し、同リフターの上面に製品分離装置から排紙される製品を載置して移動方向に摺動する製品受板を設置するとともに、製品分離装置に対向する製品受板の一端に製品受板に積載された製品の移送を阻止するワイバを設けることにより、製品分離装置から排紙される製品を製品受板に移送し、次いで製品受板をワイバの方向に移動して製品をワイバで製品受板から製品積み上げ用リフターに移載して、順次製品を積み上げることが可能な製品積み上げ装置を提供するものである。

以下、本発明の詳細を図面により説明する。オ

-3-

ングプリー17、18(オ1図では各1個のみを表示してある)に架掛けされたタイミングベルト19に取り付けたピン20が挿入され、ガイド板15とピン20がナット(図示せず)により一体になっているので、タイミングプリー17がフレーム10に固定したモータ21の駆動によりプリー22a、ベルト22b、プリー22cを介して回転すると、製品受板14はオ1図の実線と二点鎖線の間(オ1図の~~オ1図~~)を往復動する。

なお製品受板14は出来るだけ薄くし、その上面は製品分離装置9のテーブル38の上面と同一または若干低いレベルである。23は製品受板14の上面に接触しているワイバで、フレーム10に固着した調整板24に位置可能に取り付けられたワイバホルダ25に案内されている。

次に本発明の動作オ4図により説明する。オ4図においてオ<sup>5</sup>図に示す製品シート39が製品分離装置9に所要高さに積み上った状態で製品40とカス41に分離され、4分割になった製品40aのみが製品分離装置9のテーブル38に載置さ

-5-

1図ないしオ3図は本発明の実施例を示す製品積み上げ装置の概略図で、図中10は矩形状のフレームで、製品分離装置9に隣接して配置されており、図においてフレーム10の内部には製品積み上げ用リフター11が配置されている。前記製品積み上げ用リフター11のテーブル42はその上面は上昇したときに後述する製品受板14の下面に近接した位置にあって製品分離装置9から積み上って排紙された製品40(オ3図を参照)を載置するために待機し、下降するとき製品40の上面が初期位置にあった製品積み上げ用リフター11のテーブル42(オ3図参照)の上面と同一になるように製品40の積み上げ高さだけ下降し、上昇時には一定の速度で移動する。12はフレーム10に固定したレール13に摺動自在に載置された軸受で、本実施例において、軸受12はレール13に各4個(オ2図参照)に載置されている。

14は軸受12に取り付けた製品受板で、同受板14に取り付けたガイド板15の長穴16にフレーム10に回転自在に軸支された2組のタイミ

-4-

ングベルト19が矢印A方向(オ4図で左方)に移動により、左行して、製品積み上げ用リフター11の真上で待機している。なおこのとき製品積み上げ用リフター11は上昇して製品受板14に近接した位置にある。

オ4図(回)でスクレーバ37が右方に移動すると製品40aを押してテーブル38から製品受板14に移載する。なおスクレーバ37は製品40aが製品受板14に移載されると左行して初期位置に戻る。

次いで製品40aを載置した製品受板14を矢印D方向(オ4図で右方)に移動するとワイバ23の下面は製品受板14の上面に接触した位置にある。このため製品受板14が移動する際に該製品受板14上の製品40aはワイバ23に突接して製品40aの移送は阻止されるが、製品受板14はそのままの状態で右方に移動するので製品40aは次オに製品受板14から製品積み上げ用リフター11のテーブル42に移載される。このとき

-6-

製品受板14の上面とテーブル42との落差は小さいために製品40aはくずれを起すことなく、オ4図内に示すように製品シート39の配置ままでテーブル42に載る。

この状態でオ4図内に示すように製品積み上げ用リフター11はテーブル42に積み上げられた製品40aの積み上げ厚さ分だけ下降する。次いでオ4図内に示すようにモータ21の駆動で製品受板14が右方にストローク限まで移動すると、製品受板14の上面は製品分離装置9のテーブル38の上面と同一になる。

そして製品受板14はテーブル42に載置された製品40aの真上に待機する。次にオ4図内ないしオ4図内に示す工程で前述した動作を繰り返し、製品積み上げリフター11に所定高さになるまで積載される。

以上説明したように本発明は製品シートの配置された状態での製品がカスと分離されて製品積み上げ用リフターのテーブルに所定高さ毎に積まれて積み上げられるので、製品に印刷ムラや切れ目

の不良等があった場合にはその部分の積み上った製品を取り除けば不良品を容易に除去できるので、製品の良否を仕分ける作業の能率が大幅に向上する。

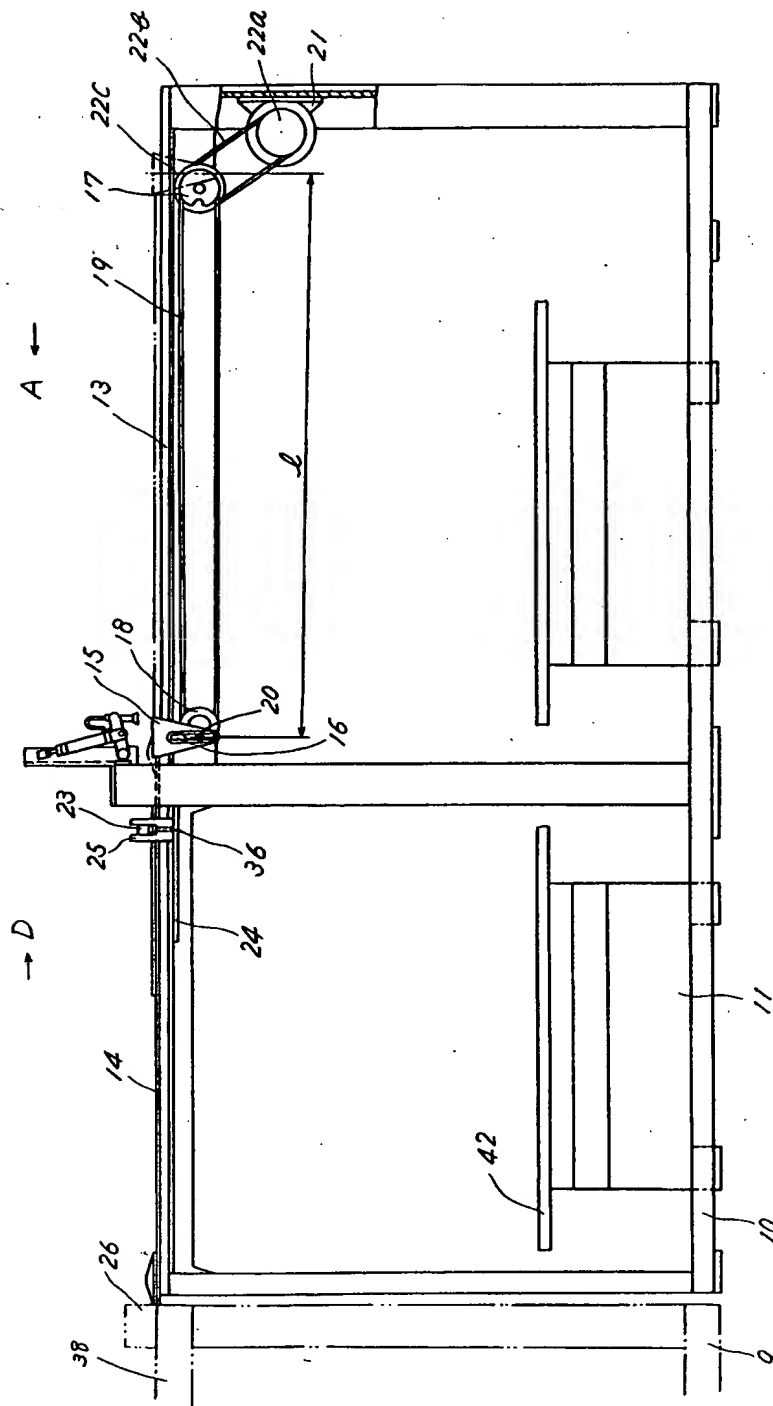
#### 4. 図面の簡単な説明

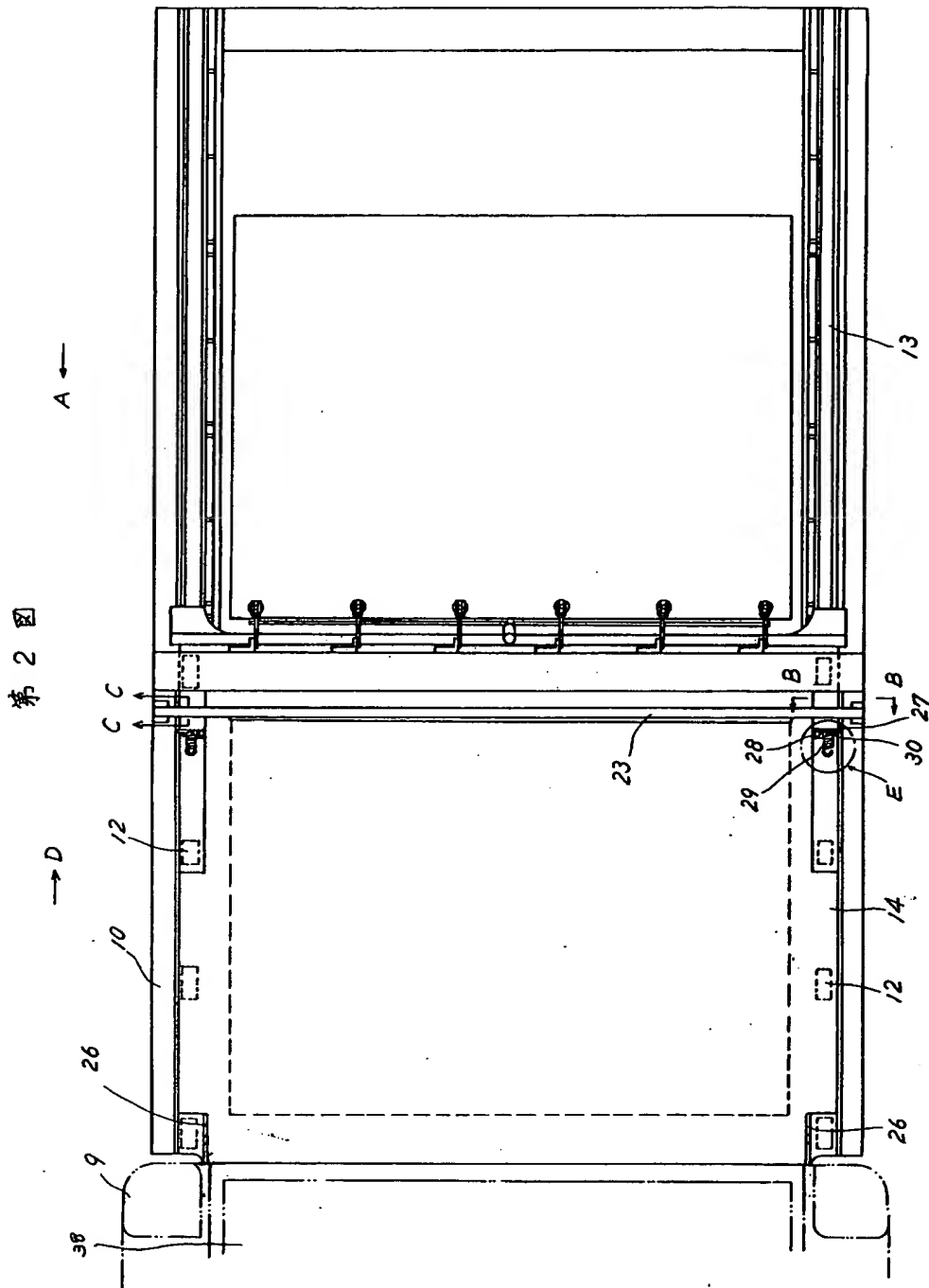
オ1図は本発明の実施例の概略構造を示す正面図、オ2図はオ1図の平面図、オ3図は本発明の実施例を示す斜視図、オ4図は本発明の実施例の動作説明図、オ5図は製品シート39の概略図。

9…製品分離装置、10…フレーム、11…製品積み上げ用リフター、14…製品受板、37…スクレーパ、38…テーブル、39…製品シート、40…製品、41…カス、42…テーブル。

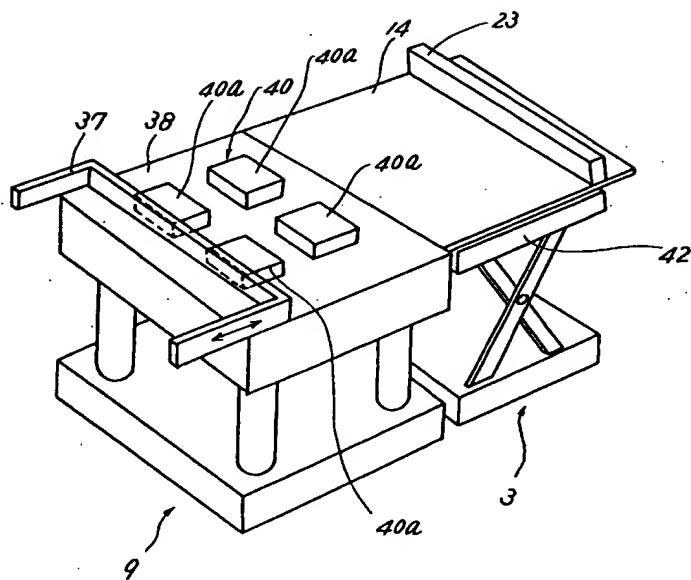
出願人 東芝機械株式会社

第1図

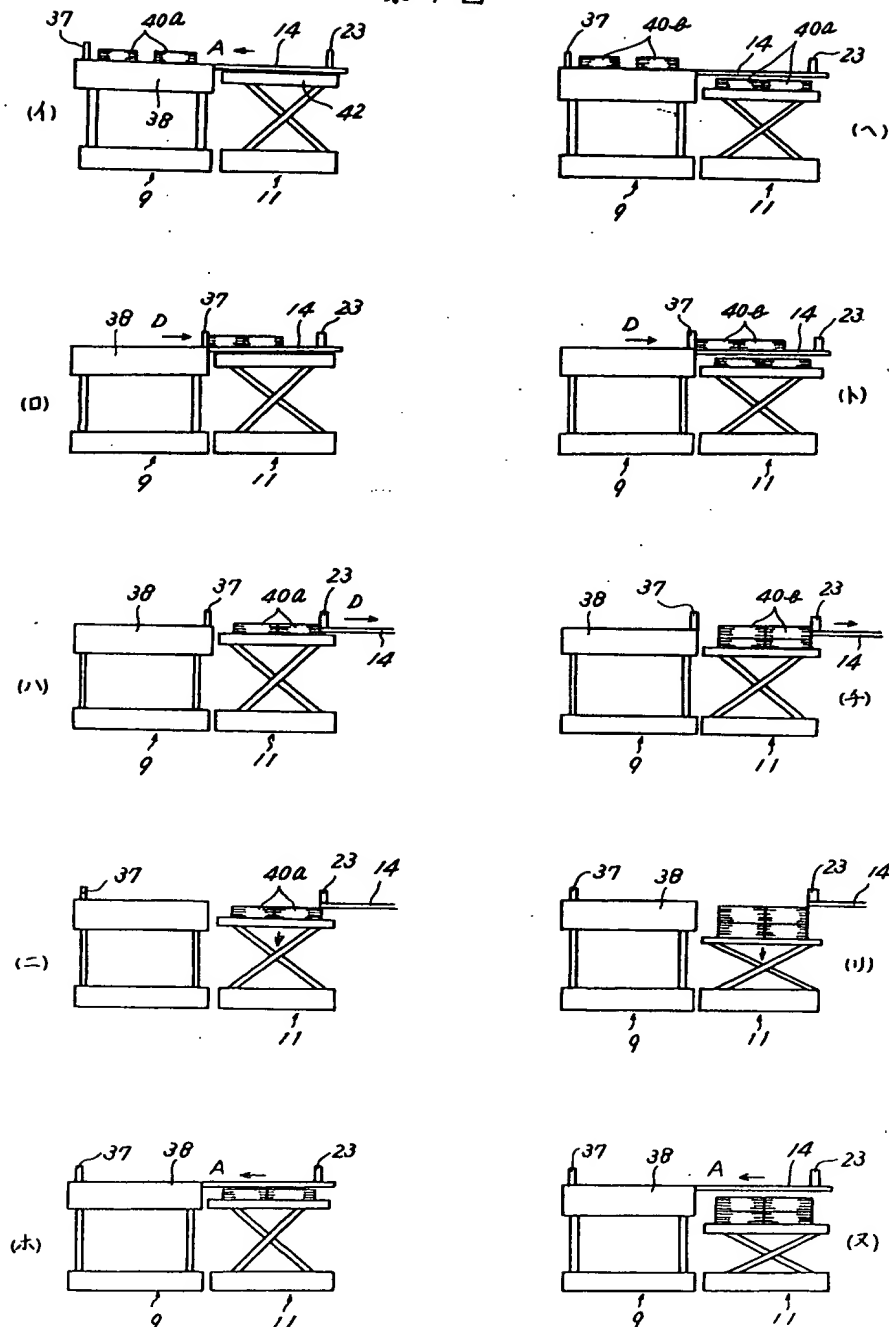




第 3 図



第4図



第 5 図

